

07 見本本ケースの改善

東京書籍の令和3年度中学校教科書の見本本では、収納するケースも見直して、環境に十分配慮したものを採用しています。複数の冊数を発行する教科では、強度を保つための「針金」を使わず、新たに強固な組立式のケースを開発しました。また、1冊の教科・書目では、プラスチックケースを廃し、両面テープを使用した紙素材のケースに変更しました。いずれも簡単に解体することができ、分別が不要でリサイクルも可能です。



▲令和3年度中学校見本本ケース

▲ケース上下の針金を廃しました。

08 印刷会社の取り組み



東京書籍の教科書は、「グリーンプリンティング認定工場」である(株)リーブルテックで印刷・製造しています。印刷業界団体が定めた環境配慮基準を満たしています。

09 教科書のインク



東京書籍の教科書で使用しているインクは、環境にもやさしい植物油インクです。

東京書籍株式会社は2019年10月、創業110周年を迎えました。明治42年(1909年)国定教科書を翻刻発行する会社として設立され、昭和43年(1968年)に出版：東京書籍株式会社、印刷：東京書籍印刷株式会社(現株式会社リーブルテック)に企業分離し、現在に至ります。教科書の編集を東京書籍、印刷・製造をリーブルテックが一貫して行うことで、「すべて同じ、高いレベルで、安定した品質」の教科書を実現させてまいりました。

生徒たちのために、より良い教科書づくりをめざし、これからも努力してまいります。

3教 内容解説資料 この資料は、令和3年度中学校教科書の内容解説資料として、一般社団法人教科書協会「教科書発行者行動規範」に則っております。

より良い教科書づくりをめざして②

令和3年度中学校教科書 東京書籍の取り組み

中学校では、令和3年度から新学習指導要領が全面实施されます。あわせて教科書も改訂され、各教科・科目の学習内容を具体化いたしました。この新しい教科書では、用紙の軽量化や環境への配慮をさらに前進させました。東京書籍は、生徒の身体的な負担を軽減し、より安心して学べる教科書をお届けいたします。

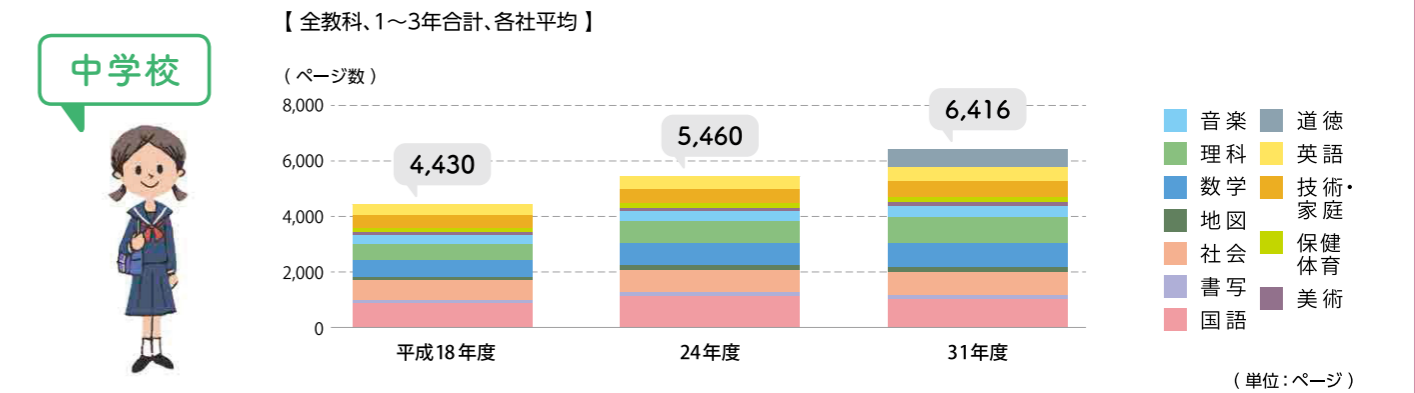
01 教科書ページ数の推移 (教科書発行者の平均)

およそ10年ごとに行われる教育課程の改訂などに伴い、教科書のページ数は、増加し続けています。現在、平成17年度との比較では以下のようになっています。

- 小学校 47.6%増 (道徳・英語を除く)
- 中学校 30.5%増 (道徳を除く)
- 高等学校 16.3%増

※教科書のページ数は文部科学省「教科書目録」による。

これは、学力向上を図るために学習指導要領の内容が充実したことに加えて、児童・生徒のわかりやすさ・学びやすさやユニバーサルデザインを追求して、教科書の記述やレイアウトが工夫されたことなどによるものです。また、それに伴って教科書は大判化の傾向にあります。一方、教科書用紙の開発などによる軽量化への努力も続けられています。



教科	国語	書写	社会	地図	数学	理科	音楽	美術	保健体育	技術・家庭	英語	道徳	合計
平成18年度	886	107	702	142	595	566	332	110	147	470	373	—	4,430
24年度	1,132	119	821	150	795	820	347	129	167	522	458	—	5,460
31年度	1,017	129	845	180	862	952	383	169	179	561	506	633	6,416

※平成31年度の道徳を除いた合計は5,783で、対18年度比は130.5%。

出典：「教科書発行の現状と課題2019」一般社団法人教科書協会発行(一部抜粋)

対18年度比
144.8%

02 東京書籍の教科書用紙 重さの推移 / 中学校

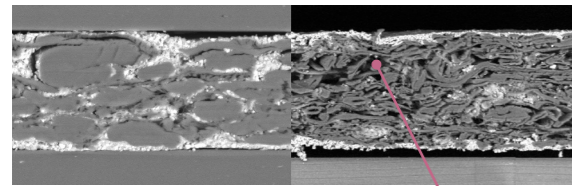
平成24年度本の紙の重さを100%とした場合、令和3年度は下の表のように軽量化を図りました。

用紙の種別	平成24年度	平成28年度	令和3年度
白色①	100%	89%	86%
白色②	100%	100%	97%
ナチュラル色	100%	96%	91%

03 「軽さ」「強度」「不透明度」への挑戦

東京書籍の教科書用紙は、製紙会社との綿密な打ち合わせを重ね、読みやすさや写真の再現性など教科の特性を踏まえ、環境にも配慮して、特別に製造されたものです。教科書用紙は、軽さを追求すると同時に、強度を保ちながら、裏の紙面が透けないように、不透明度も確保することをめざしています。これからもこの挑戦は続きます。

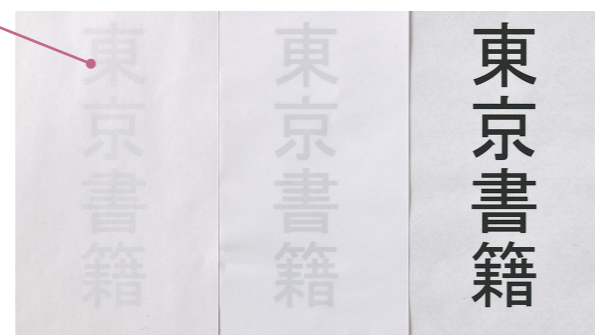
軽さの追求



▲用紙の断面図（顕微鏡写真 500倍）
右はパルプとパルプを離すことにより紙の密度を下げています。そうすると、同じ厚さでも紙が軽くなります。

不透明度の比較

適切な塗料を付すなどの工夫をすることでより透けにくくしています。



▲教科書用紙 ▲上質紙

04 教科の特性に応じた用紙の製造

塗料などを工夫することで、教科の特性に合わせて白色度を調整し、印刷の発色具合、反射や目への優しさ、強度などをテストし、最適、最善の用紙を開発、使用しています。



◀理科
写真をより鮮明に再現できる用紙を使用しています。

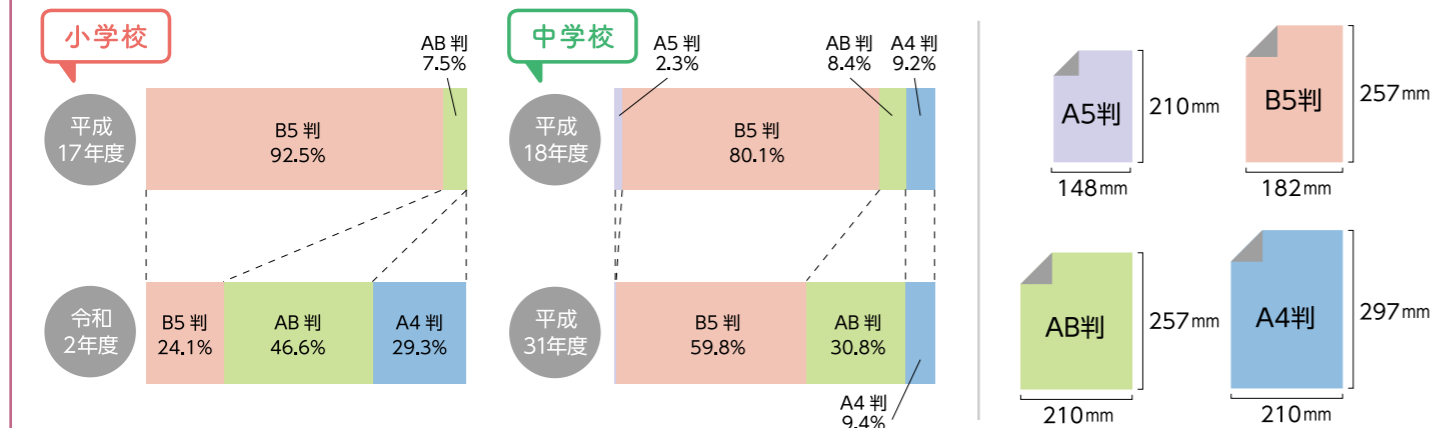


◀英語
見やすさ、読みやすさを重視し、ナチュラルな色合いの用紙を使用しています。

05 教科書の判型

教科書の判型は、わかりやすさや使いやすさ、ユニバーサルデザインなどを観点として検討を重ねた結果、教科の特性に最適と判断したものを採用しています。

教科書の大判化 ※変型版は通常版に含めている。



出典：「教科書発行の現状と課題2019」一般社団法人教科書協会発行（一部抜粋）

06 製紙会社の取り組み

製紙会社も、たくさんの子供たちの学習を支えようと、教科の特性に応じた用紙の研究開発に励んでいます。また、SDGsへの取り組みをはじめ、さまざまな努力を行っています。最適用紙づくりをお願いしている「日本製紙グループ」の取り組みについて紹介します。

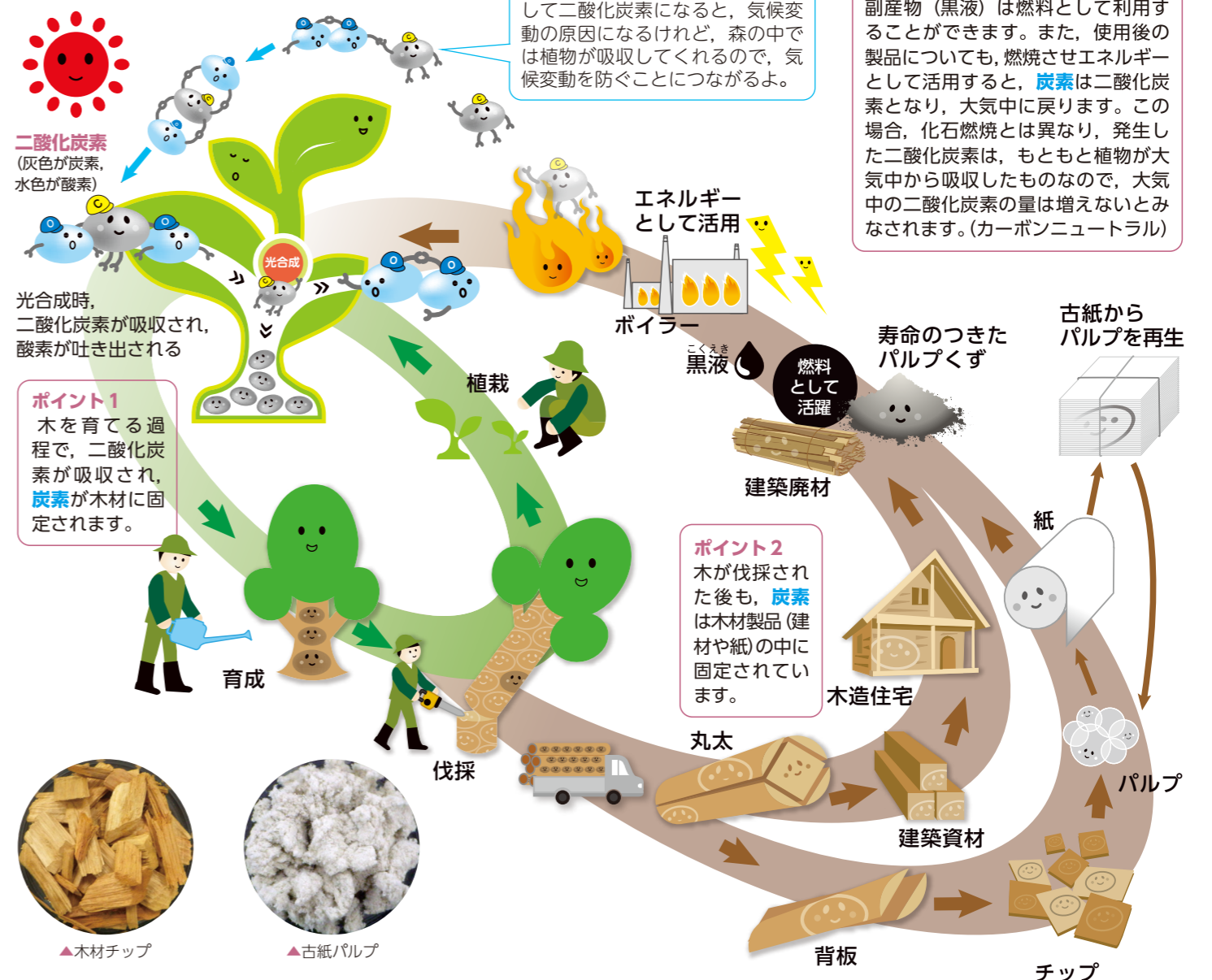
日本製紙グループの取り組み

日本製紙グループは、「世界の人々の豊かな暮らしと文化の発展に貢献する」との理念を掲げています。

「木とともに未来を拓く」とのスローガンのもと、持続可能な原材料調達を行いながら、高い技術力を生かして、木質資源をベースに多彩な製品・サービスを提供しています。今後も、事業活動全般を通じて、SDGsが目指す『持続可能な社会の構築』に貢献していきます。



木質資源の特性と持続可能な社会の構築



日本製紙グループとSDGs



正の影響の強化：国内外の自社林の適切な管理によって、森林の公益的機能と生態系サービスにおける正の影響を持続的に利用可能にします。また、環境と社会に配慮した製品を提供し、技術革新を通じて、環境の保全と資源の持続性向上などに貢献します。

負の影響の低減：合法的かつ適切な原材料調達により、森林の減少を抑制するとともに、すべての工程でCO₂排出抑制に努めていきます。また、生産活動に伴う環境負荷物質の排出を抑制し、環境汚染を防ぎます。働く人々の安全にも万全を期していきます。